

**PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TIK  
PADA PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI**

**Oleh:**

**Zulhaji**

**MAKALAH PENDAMPING PADA SEMINAR NASIONAL  
DALAM RANGKA TEMU ALUMNI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
13 MEI 2010**

# PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TIK PADA PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI<sup>1</sup>

Oleh: Zulhaji<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Perubahan lingkungan yang sangat mempengaruhi dunia pendidikan adalah hadirnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Contoh perubahan pola pikir tersebut adalah lahirnya e-learning menawarkan cakrawala baru proses pembelajaran. Penggunaan media tidak harus membawa bungkusan berita-berita, semua peserta didik cukup dapat mengawasi suatu berita. Dalam menggunakan TIK harus memperhatikan beberapa teknik agar media yang dipergunakan itu dapat dimanfaatkan dengan maksimal dan tidak menyimpang dari tujuan media tersebut, melalui penggunaan TIK setiap peserta didik akan terangsang untuk belajar maju dan memungkinkan dapat menghasilkan karya-karya baru yang orsinil, memiliki nilai yang tinggi, dan dapat dikembangkan lebih jauh untuk kepentingan yang lebih bermakna. Saat ini, masih banyak pendidik yang belum melek TIK atau ICT (*Information and Communcation Technology*) dan sudah saatnya “GERAKAN MELEK ICT (*ICT LITERACY MOVEMENT*)” menjadi gerakan nasional. Aplikasi dan potensi TIK dalam pembelajaran di Perguruan Tinggi yang dikembangkan oleh pendidik dapat memberikan beberapa manfaat antara lain, (a) pembelajaran menjadi lebih interaktif, simulatif, dan menarik, (b) dapat menjelaskan sesuatu yang sulit/kompleks, (c) mempercepat proses yang lama, (d) menghadirkan peristiwa yang jarang terjadi, dan (e) penunjukkan peristiwa yang berbahaya atau di luar jangkauan. Penerapan TIK dalam pembelajaran memungkinkan kegiatan pembelajaran lebih interaktif, simulatif dan lebih menarik. Oleh karena itu pendidik dalam hal ini dosen di era globalisasi informasi ini dituntut untuk mampu menguasai dan mengalipkasikan TIK dalam pembelajaran, mengajak peserta didik untuk mampu memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menciptakan informasi dengan membangun *connecting and sharing*.

Kata Kunci: Media, TIK, Perguruan Tinggi.

## A. PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan luar dunia pendidikan, mulai lingkungan sosial, ekonomi, teknologi, sampai politik mengharuskan dunia pendidikan memikirkan kembali bagaimana perubahan tersebut mempengaruhinya sebagai sebuah institusi

---

<sup>1</sup> Disampaikan pada Seminar Nasional dalam rangka temu alumni Fakultas Teknik UNM

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Teknik UNM

sosial dan bagaimana harus berinteraksi dengan perubahan tersebut. Salah satu perubahan lingkungan yang sangat mempengaruhi dunia pendidikan adalah hadirnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). TIK telah menghadirkan media baru dalam penyebaran informasi, yaitu media digital. Informasi yang tidak lagi disusun atas atom-atom, tetapi dalam bit-bit (Negroponte, 1998) telah mempercepat dan mempermudah proses penyebarannya. Media ini pun telah mengubah pola pikir manusia yang merupakan respon terhadap kemasakan informasi. Contoh perubahan pola pikir tersebut adalah lahirnya e-mail yang mengubah cara berkirim surat, e-business atau e-commerce yang telah mengubah cara berbisnis dengan segala turunannya, termasuk e-cash atau e-money. E-government telah membuka babak baru pengelolaan pemerintahan dan mekanisme hubungan antara pemerintah, dunia bisnis, dan masyarakat. E-learning menawarkan cakrawala baru proses pembelajaran. Perubahan tersebut terus berlangsung dan dalam beberapa bidang sudah mulai mapan, terutama di negara-negara maju.

Sejak tahun 2002 Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (Pustekkom) bekerjasama dengan Direktorat Pendidikan Menengah dan Direktorat Pendidikan Keterampilan mengembangkan program e-learning yang disebut “edukasi”, tujuannya tidak lain untuk memperbaiki kualitas pendidikan menengah dan pendidikan keterampilan melalui TIK.

Data Departemen Pendidikan Nasional menunjukkan bahwa sebanyak 90% SMU dan 95% SMK telah memiliki komputer. Namun demikian, kurang dari 25% SMU dan 10% SMK yang telah terhubung dengan Internet (Fathul Wahid, 2005). Di tingkat perpendidikan tinggi, data Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi menunjukkan bahwa kesadaran dalam pemanfaatan Teknologi Informasi dalam proses pembelajaran masih sangat rendah. Analisis terhadap proposal teaching grant, baru 29,69% yang memanfaatkan media berbasis teknologi komputer. Ketersediaan media berbasis teknologi informasi juga masih terbatas (dalam Pannen 2005). Secara

keseluruhan statistik ini menunjukkan bahwa adopsi TIK dalam dunia pendidikan di Indonesia masih rendah.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Pengertian Media**

Media merupakan alat yang harus ada apabila kita ingin memudahkan sesuatu dalam pekerjaan. Media merupakan alat bantu yang dapat memudahkan pekerjaan. Setiap orang pasti ingin pekerjaan yang dibuatnya dapat diselesaikan dengan baik dan dengan hasil yang memuaskan.

Kata media itu sendiri berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium“ yang berarti “pengantar atau perantara“, dengan demikian dapat diartikan bahwa media merupakan wahana penyampai informasi belajar atau penyampai pesan.

Kit Lay Bourne (1985) menyatakan bahwa “penggunaan media tidak harus membawa bungkusan berita-berita semua, peserta didik cukup dapat mengawasi suatu berita”. Dari pendapat tersebut dapat dihubungkan bahwa penyampaian materi pelajaran dengan cara komunikasi masih dirasakan adanya penyimpangan pemahaman oleh peserta didik. Masalahnya adalah bahwa peserta didik terlalu banyak menerima sesuatu ilmu dengan verbalisme. Apalagi dalam proses pembelajaran yang tidak menggunakan media dimana kondisi peserta didik tidak siap, akan memperbesar peluang terjadinya verbalisme.

Media yang difungsikan sebagai sumber belajar bila dilihat dari pengertian harfiahnya juga terdapat manusia didalamnya, benda, ataupun segala sesuatu yang memungkinkan untuk anak didik memperoleh informasi dan pengetahuan yang berguna bagi anak didik dalam pembelajaran, dan bagaimana dengan adanya media berbasis TIK tersebut, khususnya menggunakan presentasi power point dimana anak didik mempunyai keinginan untuk maju, dan juga mempunyai kreatifitas yang tinggi dan memuaskan dalam perkembangan mereka di kehidupan kelak.

Sasaran penggunaan media adalah agar anak didik mampu menciptakan sesuatu yang baru dan mampu memanfaatkan sesuatu yang telah ada untuk dipergunakan dengan bentuk dan variasi lain yang berguna dalam kehidupannya, dengan demikian mereka dengan mudah mengerti dan memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik.

Dari pandangan yang ada di atas dapat dikatakan bahwa media merupakan alat yang memungkinkan peserta didik untuk mengerti dan memahami sesuatu dengan mudah dan dapat untuk mengingatnya dalam waktu yang lama dibandingkan dengan penyampaian materi pelajaran dengan cara tatap muka dan ceramah tanpa alat bantuan.

Bertolak dari pendapat tersebut, jelaslah bahwa memilih media tidak mudah. Media yang akan digunakan harus memperhatikan beberapa ketentuan dengan pertimbangan bahwa penggunaan media harus benar-benar berhasil guna dan berdaya guna untuk meningkatkan dan memperjelas pemahaman peserta didik.

## 2. Media Pembelajaran Berbasis TIK dan Penggunaannya

Penggunaan media pembelajaran yang berbasis TIK merupakan hal yang tidak mudah. Dalam menggunakan media tersebut harus memperhatikan beberapa teknik agar media yang dipergunakan itu dapat dimanfaatkan dengan maksimal dan tidak menyimpang dari tujuan media tersebut, dalam hal ini media yang digunakan adalah Komputer dan LCD Proyektor. Arief S. Sadiman ( 1996 : 83 ) mengatakan bahwa :

Ditinjau dari kesiapan pengadaannya, media dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu media jadi karena merupakan komoditi perdagangan yang terdapat di pasaran luas dalam keadaan siap pakai (media by utilization) dan media rancangan yang perlu dirancang dan dipersiapkan secara khusus untuk maksud dan tujuan pembelajaran tertentu.

Dari pernyataan tersebut di atas dapat dikategorikan bahwa media Komputer dan LCD Proyektor merupakan media rancangan yang mana didalam penggunaannya sangat diperlukan perancangan khusus dan didesain sedemikian rupa

agar dapat dimanfaatkan. Perangkat keras (hard ware) yang difungsikan dalam menginspirasi media tersebut adalah menggunakan satu unit komputer lengkap yang telah terkoneksi dengan LCD Proyektor. Dengan demikian media ini hendaknya menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran khususnya Menggambar Teknik.

#### **a. Komputer sebagai Media Pembelajaran**

Aplikasi komputer dalam bidang pembelajaran memungkinkan berlangsungnya proses belajar secara individual (*individual learning*). Pemakai komputer atau user dapat melakukan interaksi langsung dengan sumber informasi. Perkembangan teknologi komputer jaringan (*computer network/Internert*) saat ini telah memungkinkan pemakainya melakukan interaksi dalam memperoleh pengetahuan dan informasi yang diinginkan. Berbagai bentuk interaksi pembelajaran dapat berlangsung dengan tersedianya medium komputer. Beberapa lembaga pendidikan jarak jauh di sejumlah negara yang telah maju memanfaatkan medium ini sebagai sarana interaksi. Pemanfaatan ini didasarkan pada kemampuan yang dimiliki oleh komputer dalam memberikan umpan balik (*feedback*) yang segera kepada pemakainya. Contoh penggunaan internet ini adalah digunakan oleh Universitas Negeri Makassar dalam penyelenggaraan Universitas Negeri Makassar disamping mahasiswa mendapat modul untuk proses pembelajaran dia juga dapat mengakses informasi melalui internet dengan situs Internet [elearning.unm.ac.id](http://elearning.unm.ac.id).

#### **b. Penggunaan Jaringan Komputer untuk Pembelajaran**

Teknologi jaringan komputer/internet memberi manfaat bagi pemakainya untuk melakukan komunikasi secara langsung dengan pemakai lainnya. Hal ini dimungkinkan dengan diciptakannya sebuah alat bernama *modem*. Jaringan komputer/internet memberi kemungkinan bagi pesertanya

untuk melakukan komunikasi tertulis dan saling bertukar pikiran tentang kegiatan belajar yang mereka lakukan. Jaringan komputer dapat dirancang sedemikian rupa agar dosen dapat berkomunikasi dengan mahasiswa dan mahasiswa dapat melakukan interaksi belajar dengan mahasiswa yang lain. Interaksi pembelajaran dengan menggunakan jaringan komputer tidak saja dapat dilakukan secara individual, tetapi juga untuk menunjang kegiatan belajar kelompok. Pemanfaatan jaringan komputer dalam sistem pendidikan jarak jauh dikenal juga dengan istilah *Computer Conferencing System* (CCF). Biasanya sistem ini dilakukan melalui surat elektronik atau E-mail. Beberapa kelebihan pemanfaatan jaringan komputer dalam sistem pendidikan jarak jauh yaitu: dapat memperkaya model-model tutorial, dapat memecahkan masalah belajar yang dihadapi mahasiswa dalam waktu yang lebih singkat dan dapat mengatasi hambatan ruang dan waktu dalam memperoleh informasi. CCF memberi kemungkinan bagi mahasiswa dan dosen untuk melakukan interaksi pembelajaran langsung antar individu, individu dengan kelompok, dan kelompok dengan kelompok (Mason, 1994 dalam Benny A. Pribadi dan Tita Rosita, 2002:13-14)

### 3. Kreativitas Dan Kemandirian Belajar

Dengan memperhatikan pengalaman beberapa negara maju yang menerapkan TIK, jelas sekali bahwa TIK mempunyai pengaruh yang cukup berarti terhadap proses dan hasil pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas. TIK telah memungkinkan terjadinya individuasi, akselerasi, pengayaan, perluasan, efektivitas dan produktivitas pembelajaran yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas pendidikan sebagai infrastruktur pengembangan SDM secara keseluruhan. Melalui penggunaan TIK setiap peserta didik akan terangsang untuk belajar maju berkelanjutan sesuai dengan potensi dan kecakapan yang dimilikinya. Pembelajaran

dengan menggunakan TIK menuntut kreativitas dan kemandirian diri sehingga memungkinkan mengembangkan semua potensi yang dimilikinya.

Dalam menghadapi tantangan kehidupan modern di abad 21 ini kreativitas dan kemandirian sangat diperlukan untuk mampu beradaptasi dengan berbagai tuntutan. Kreativitas sangat diperlukan dalam hidup ini dengan beberapa alasan antara lain: **pertama**, kreativitas memberikan peluang bagi individu untuk mengaktualisasikan dirinya, **kedua**, kreativitas memungkinkan orang dapat menemukan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah, **ketiga**, kreativitas dapat memberikan kepuasan hidup, dan **keempat**, kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya. Dari segi kognitifnya, kreativitas merupakan kemampuan berfikir yang memiliki kelancaran, keluwesan, keaslian, dan perincian. Sedangkan dari segi afektifnya kreativitas ditandai dengan motivasi yang kuat, rasa ingin tahu, tertarik dengan tugas majemuk, berani menghadapi resiko, tidak mudah putus asa, menghargai keindahan, memiliki rasa humor, selalu ingin mencari pengalaman baru, menghargai diri sendiri dan orang lain, dan sebagainya. Karya-karya kreatif ditandai dengan orisinalitas, memiliki nilai, dapat ditransformasikan, dan dapat dikondensasikan. Selanjutnya kemandirian sangat diperlukan dalam kehidupan yang penuh tantangan ini sebab kemandirian merupakan kunci utama bagi individu untuk mampu mengarahkan dirinya ke arah tujuan dalam kehidupannya. Kemandirian didukung dengan kualitas pribadi yang ditandai dengan penguasaan kompetensi tertentu, konsistensi terhadap pendiriannya, kreatif dalam berfikir dan bertindak, mampu mengendalikan dirinya, dan memiliki komitmen yang kuat terhadap berbagai hal.

Dengan memperhatikan ciri-ciri kreativitas dan kemandirian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa TIK memberikan peluang untuk berkembangnya kreativitas dan kemandirian peserta didik. Pembelajaran dengan dukungan TIK memungkinkan dapat menghasilkan karya-karya baru yang orisinal, memiliki nilai yang tinggi, dan dapat dikembangkan lebih jauh untuk kepentingan yang lebih bermakna. Melalui TIK



peserta didik akan memperoleh berbagai informasi dalam lingkup yang lebih luas dan mendalam sehingga meningkatkan wawasannya. Hal ini merupakan rangsangan yang kondusif bagi berkembangnya kemandirian anak terutama dalam hal pengembangan kompetensi, kreativitas, kendali diri, konsistensi, dan komitmennya baik terhadap diri sendiri maupun terhadap pihak lain.

#### 4. Peran Pendidik dalam mengaplikasikan TIK

Semua hal itu tidak akan terjadi dengan sendirinya karena setiap peserta didik memiliki kondisi yang berbeda antara satu dengan lainnya. Peserta didik memerlukan bimbingan baik dari pendidik maupun dari orang tuanya dalam melakukan proses pembelajaran dengan dukungan TIK. Dalam kaitan ini pendidik memegang peran yang amat penting dan harus menguasai seluk beluk TIK dan yang lebih penting lagi adalah kemampuan memfasilitasi pembelajaran peserta didik secara efektif. Peran peserta didik sebagai pemberi informasi harus bergeser menjadi manajer pembelajaran dengan sejumlah peran-peran tertentu, karena pendidik bukan satu-satunya sumber informasi melainkan hanya salah satu sumber informasi.

Disamping itu, pendidik diharapkan mampu memahami kondisi setiap peserta didik dan membantunya ke arah perkembangan optimal. Sebagai ***manajer pembelajaran***, pendidik memiliki kemandirian dan otonomi yang seluas-luasnya dalam mengelola keseluruhan kegiatan pembelajaran dengan mendinamiskan seluruh sumber-sumber penunjang pembelajaran. Sebagai ***partisipan***, pendidik tidak hanya berperilaku mengajar akan tetapi juga berperilaku belajar dari interaksinya dengan peserta didik. Hal ini mengandung makna bahwa pendidik bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik, akan tetapi ia sebagai fasilitator pembelajaran peserta didik. Sebagai ***pemimpin***, diharapkan pendidik mampu menjadi seseorang yang mampu menggerakkan orang lain untuk mewujudkan perilaku menuju tujuan bersama. Disamping sebagai pengajar, pendidik harus mendapat kesempatan untuk mewujudkan dirinya sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam berbagai kegiatan

lain di luar mengajar. Sebagai **pembelajar**, pendidik harus secara terus menerus belajar dalam rangka menyegarkan kompetensinya serta meningkatkan kualitas profesionalnya. Sebagai **pengarang**, pendidik harus selalu kreatif dan inovatif menghasilkan berbagai karya yang akan digunakan untuk melaksanakan tugas-tugas profesionalnya. Pendidik yang mandiri bukan sebagai tukang atau teknisi yang harus mengikuti satu buku petunjuk yang baku, melainkan sebagai tenaga yang kreatif yang mampu menghasilkan berbagai karya inovatif dalam bidangnya. Hal itu harus didukung oleh daya abstraksi dan komitmen yang tinggi sebagai basis kualitas profesionalismenya. Oleh karenanya, pendidik dituntut untuk membuat buku.

Sayangnya saat ini, masih banyak pendidik kita yang belum melek TIK atau ICT (*Information and Communcation Technology*). Mengacu pada hal tersebut di atas, sudah saatnya “GERAKAN MELEK ICT (*ICT LITERACY MOVEMENT*)” menjadi gerakan nasional. Mudah-mudahan, dengan dibentuknya gerakan melek ICT di perguruan tinggi, para pendidik dapat memaksimalkan potensi TIK dalam proses pembelajarannya. Pemerintah maupun swasta perlu bekerja sama dalam membantu pendidik melakukan pelatihan-pelatihan di bidang ICT, seperti penguasaan power point, ngeblog di internet, bikin software untuk bahan ajarnya, seperti menguasai program Macromedia Flash, Camtasia, dan lain sebagainya.

Aplikasi dan potensi TIK dalam pembelajaran di Perguruan Tinggi yang dikembangkan oleh pendidik dapat memberikan beberapa manfaat antara lain.

- a. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, simulatif, dan menarik
- b. Dapat menjelaskan sesuatu yang sulit / kompleks
- c. Mempercepat proses yang lama
- d. Menghadirkan peristiwa yang jarang terjadi
- e. Menunjukkan peristiwa yang berbahaya atau di luar jangkauan

### C. PENUTUP

Aplikasi dan potensi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa pergeseran pandangan tentang pembelajaran dan peran pendidik dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi. Penerapan TIK dalam pembelajaran memungkinkan kegiatan pembelajaran lebih interaktif, simulatif dan lebih menarik. Oleh karena itu pendidik dalam hal ini dosen di era globalisasi informasi ini dituntut untuk mampu menguasai dan mengalkipkasikan TIK dalam pembelajaran, mengajak peserta didik untuk mampu memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu meciptakan informasi dengan membangun *connecting and sharing*.

Perubahan paradigma dalam proses pembelajaran dari pembelajaran konvensional ke pembelajaran yang berorientasi pada penerapan TIK akan mempercepat peningkatan kualitas pendidikan yang pada akhirnya dapat mengejar ketertinggalan dari negara-negara lain di dunia.

Bagaimanapun banyaknya dampak positif dalam penerapan TIK dalam pembelajaran di perguruan tinggi, kita mempunyai tanggungjawab bersama dalam meminimalisasi dampak negatif yang muncul baik secara individual, maupun sosial. Jangan biarkan anak-anak kita terlalu asyik dengan facebooknya dan games-games online lainnya.

Mulai saat ini marilah kita tidak GAPTEK, dan tidak ALERGI dengan TIK. Siapa yang menguasai TIK, pasti dia akan menguasai dunia. Kita pun merasakan bahwa masih banyak yang harus disempurnakan untuk memperbaharui kurikulum TIK yang ada di perguruan tinggi. Perlu kerjasama (kolaborasi) antara guru di sekolah dan dosen di perguruan tinggi untuk memperbaiki kualitas kurikulum TIK di Indonesia. Jangan sampai terjadi tumpang tindih materi dalam mengaplikasikan TIK, sehingga aplikasi dan potensi TIK dalam pembelajaran di perguruan tinggi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kurikulum yang diharapkan oleh pemerintah.

#### **D. DAFTAR PUSTAKA**

- Chaeruman, Uwes Anis., *“Urgensi Gerakan Melek ICT di Sekolah”*, <http://www.wijayalabs.wordpress.com> diakses tanggal 10 mei 2010.
- Davenport, T.H. dan Short, J.E. 1990. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. Sloan Management Review (Summer). Diakses tanggal 28 Juli 2008.
- Fatah, Syukur NC. 2005 Teknologi Pendidikan. Semarang. Rasail.
- Fathul Wahid. 2005. Peran Teknologi Informasi Dalam Modernisasi Pendidikan Bangsa. Disampaikan dalam Simposium Nasional Peduli Pendidikan yang diadakan oleh [pendidikan@yahooogroups.com](mailto:pendidikan@yahooogroups.com), di Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, pada tanggal 9 juli 2005.
- Kusumah, Wijaya, 2010. *“Yuk Kita Nge-Blog!”*, Jakarta. Rajagrafindo.
- Natakusumah, E.K. 2002. *“Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia.”*, LIPI Bandung. Pusat Penelitian informatika.
- Negroponte, N. 1998. Being Digital. Terjemahan, Bandung. Mizan. (Panen, P. 2005).
- Yaumi, M. 2007. Strategi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Menunjang Keberhasilan Proses Belajar Mengajar. Makalah Disampaikan Dalam Seminar Nasional pada Cendekia Institut.